

O'zbekiston Respublikasi Aloqa,
Axborotlashtirish va Telekomunikatsiya Davlat
Qo'mitasi

Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti
Farg'ona Filiali

"Axborot texnologiyalari" kafedrası

"C++ da dasturlash"
fanidan

KURS ISHI

Bajardi:

613-13 guruh talabasi
Maxmudjonov A.

Qabul qildi:

Musayev X.
Xonto'rayev S.

Farg'ona-2015

Mavzu: Oddiy paint dasturini yaratish

REJA:

I. Kirish.

II. Nazariy qism.

2.1. C++Builder dasturi haqida tushuncha.

2.2. C++Builder dasturining asosiy komponentlari.

2.3. C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash.

III. Amaliy qism.

3.1. Oddiy paint dasturini yaratish.

3.2. Dasturni bajarish bosqichlari.

3.3. Dastur imkoniyati.

3.4. Dastur ishlash jarayonidan namunalar.

IV. Xulosa.

V. Foydalanilgan adabiyotlar.

I.Kirish.

Ma'lumki axborot texnologiyalari sohasi bugungi kunda tez suratlarda rivojlanib borayotgan sohalardan biri bo'lib, jamiyatning ajralmas bo'lagiga aylanishga ulgurdi. Jamiyatning izchil rivojlanishini axborot texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil PF - 3080 - sonli “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikasiya tizimlarini joriy etish to'g'risidagi” farmoni buning isbotidir. Shu boisdan axborotlashtirishning milliy tizimini yaratish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikasiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish, hamda ulardan foydalanish, fuqorolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to'laroq qondirish, jahon axborot jamiyatiga kirish, hamda jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirish uchun qulay shart - sharoitlar yaratilib kelinmoqda.

“O'zbekiston temir yo'llari” davlat aksiyadorlik temir yo'l kompaniyasi 1994 yil 7 noyabrda O'zbekiston Respublikasi hududida joylashgan sobiq O'rta Osiyo temir yo'llari negizida tashkil etilgan. Kompaniyaning asosiy yo'llarinig umumiy uzunligi bugungi kunda 3645 kilomterga yaqinni tashkil etadi. Kompaniyada 54,7 mingdan ziyod kishi ishlaydi. Kompaniyaning yillik yuk aylanmasi barcha turdagi transport yuk aylanmasining 90% ga yaqinini tashkil etadi. Hozirgi kunda kompaniya strukturasi tubdan isloh qilinmoqda. Asosiy e'tibor alohida sohalarni davlat tasarrufidan chiqarish va hususiyashtirishga qaratilmoqda.

Kompaniya faoliyatining asosiy yo'nalishlari quyidagilar:

- temir yo'l bo'ylab yuklarni ekspediciyalash va etkazib berish;
- temir yo'l vagonlarini ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish;
- passajirlarni, turistlarni tashish;
- lokomotiv va vagon parkini yangilash, xizmat ko'rsatish.

Kompaniya uchun ustuvor yo'nalish quyidagi investision loyihalarni amalga oshirish hisoblanadi:

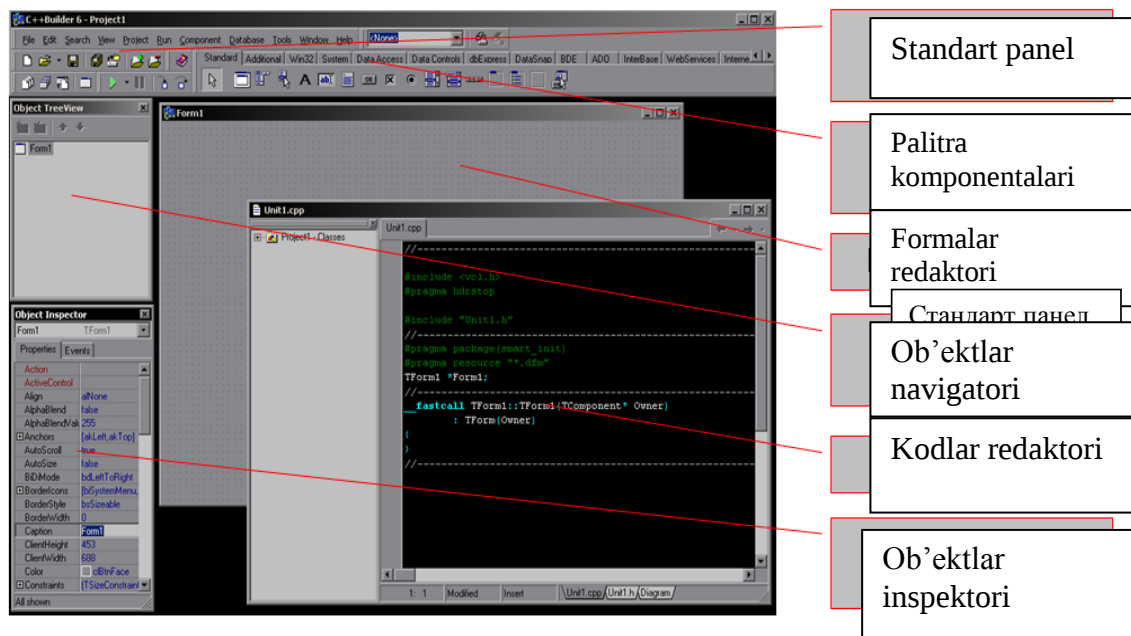
- tolali-optik tarmoqlarni qo'llash bilan aloqa kanallarini mustahkamlash;
- yangi harakatlanuvchi sostavni (elektrovozlar va vagonlar) sotib olish,
- shuningdek borini modernizatsiyalash;
- yangi temir yo'llarni qurish;
- temir yo'llarni elektrifikatsiyalash;
- temir yo'l xizmatlarini avtomatlashtirish

yo'llarni kapital ta'mirlash loyihalarini amalga oshirish, kompaniya zavodlarida yo'lning yuqori qurilmasi elementlarini, ehtiyot qismlarni va h.k.larni ishlab chiqarishni tashkil etish.

II. Nazariy qism.

2.1. C++Builder dasturi haqida tushuncha.

Ishlab chiqishning integratsiyalashgan muhiti Komponentalar palitrasini birlashtiradi. SHakllar Muharriri, Kod Muharriri, Ob'ektlar Noziri, Ob'ektlar Xazinasi - bular hammasi kod va zahiralar ustidan to'liq nazoratni ta'minlovchi dasturiy ilovalarni tez ishlab chiqish instrumetlari (2.1-rasm).



2.1-rasm. Ishlab chiqish muhitining tuzilishi

■ **Komponentlar Palitrasi** ilovalarni qurishda taklif qilinadigan 100 dan ortiq takroran qo'llanadigan komponentlardan iborat.

■ **SHakllar Muharriri** dasturning foydalanuvchi bilan interfeysini yaratish uchun mo'ljallangan.

■ **Kod Muharriri** dastur matnini, xususan, voqealarga ishlov berish funktsiyalarini yozish uchun mo'ljallangan.

■ **Ob'ektlar Noziri** qotib qolgan chigal dasturlash zaruratibiz ob'ektlar xususiyatlarini vizual o'rnatish imkonini beradi hamda shunday voqealarni o'z ichiga oladiki, bu voqealarni ularning paydo bo'lishiga nisbatan ob'ektlar reaksiyasi kodlari bilan bog'lash mumkin bo'ladi.

■ **Ob'ektlar Xazinasi** ma'lumotlarning shakl va modullari kabi ob'ektlarga ega bo'lib, ular ishlab chiqishda muvaqqat sarflarni kamaytirish maqsadida ko'plab ilovalar bilan bo'linadi.

C++ Builder ilovalarni qurishning vizual metodikasini Komponentlar Palitrasidan kerakli boshqarish elementlarini tanlab olish vositasida joriy etadi. Har bir komponenta (masalan, tugmacha) bilan ushbu komponenta turini va xulq-atvorini o'zgartiradigan xususiyatlar bog'liq bo'ladi. Har qanday komponenta ushbu komponentaning turli xildagi ta'sirlarga reaksiyasini (munosabatini) aniqlab beradigan voqealar seriyasini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday keyin => belgilari biz C ++Builder muhitida amalga oshiradigan xatti-harakatlarni bildiradi.

=>C++Builder ni chaqiring va bosh menyudagi File | New Application komandasi bo'yicha yangi ilovalar ustida ishlashni boshlang.

=>sichqonchani Komponentalar Palitrasining qo'shimcha ilovalari ustida bosib, foydalanuvchi ish ko'radigan dastur interfeysi elementlarining mavjud assortimentini ko'rib chiqing.

Palitraning bir qo'shimcha ilovasidan ikkinchisiga o'tib, kirish mumkin bo'lgan komponentlar to'plami o'zgarayotganining guvohi bo'lishimiz mumkin. Sichqoncha kursori komponentlar belgisi ustida to'xtaganda, aytib turish nomi paydo bo'ladi. Agar F1 klavishasini bossak, tizimning ma'lumotnomalar xizmati tanlab olingan komponenta haqida to'liq ma'lumot chiqarib beradi.

Xususiyatlar, metodlar va voqealar

Ilovalarning tez ishlab chiqilishi ob'ektli mo'ljallangan dasturlash doirasida xususiyatlar, metodlar va voqealarning qo'llab-quvvatlanishini bildiradi. **Xususiyatlar** komponentalarning nomlar, matniy aytib berishlar yoki ma'lumotlar manbalari kabi turli xildagi tavsiflarini osongina o'rnatish imkonini beradi. **Metodlar** (a'zo-funksiyalar) komponentadagi ob'ekt ustida ma'lum operatsiyalarni amalga oshiradi. Bunday operatsiyalar jumlasida qayta tiklash yoki multimedia qurilmasini qayta o'rash kabi murakkab operatsiyalarni ham ko'rsatish mumkin. **Voqealar** komponentalarga foydalanuvchi ko'rsatayotgan faollashtirish (aktivizatsiya), tugmalarni bosish yoki tahrir qilinadigan kiritish kabi ta'sirlarni ushbu ta'sirlarga bizning munosabat kodlaringiz bilan bog'laydi. Bundan tashqari voqealar komponentalar holatlarida sodir bo'ladigan ayrim o'ziga xos o'zgarishlar paytida ham yuzaga kelishi mumkin. Bunday o'ziga xos o'zgarishlar qatorida ma'lumotlar bazasiga kirishning interfeysli elementlarida ma'lumotlarni yangilashni ko'rsati o'tish kifoya. Xususiyatlar, metodlar va voqealar, birgalikda ish olib borar ekan, ular Windows uchuni shonchli ilovalarni intuitiv tarzda dasturlash muhiti - RAD ni hosil qiladi.

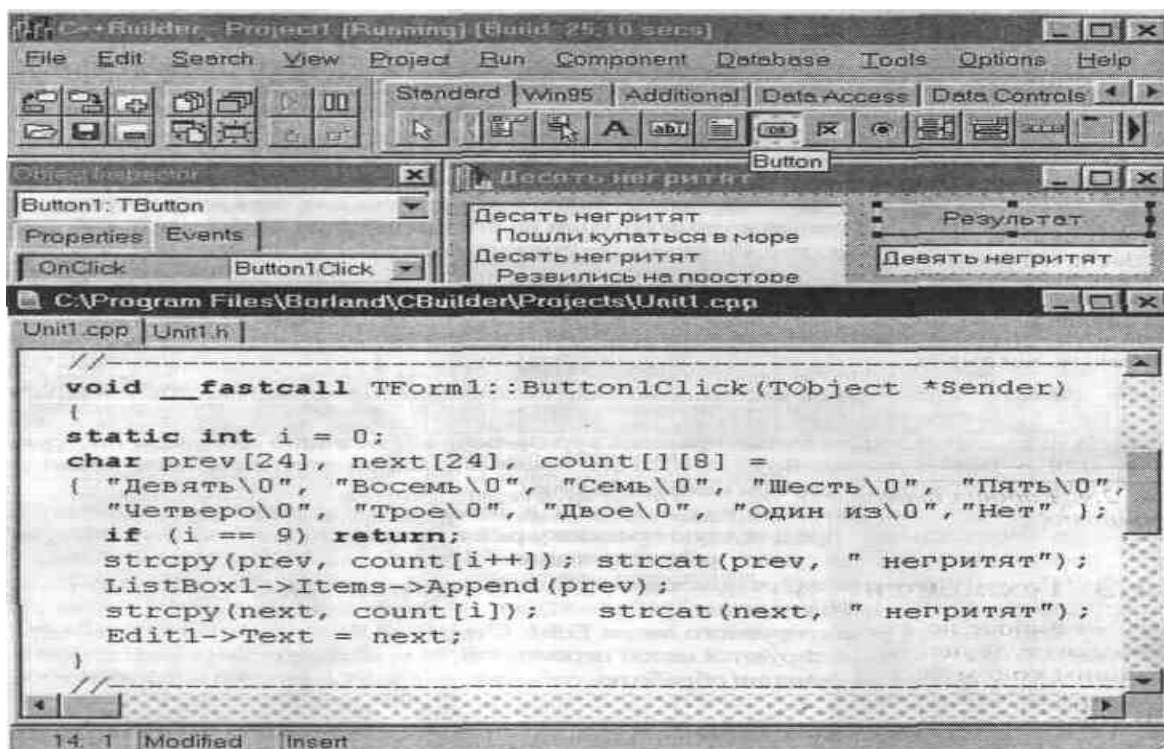
=> Tanlangan ob'ekt bilan assotsiatsiyalanadigan (birgalikda yodga olinadigan) voqealarni ko'rish uchun, Ob'ektlar Nozirida Voqealar (Events) qo'shimcha ilovasini ko'rsating.

=> O'zingiz shaklga joylashtirgan tugma komponentasini sichqoncha bilan ikki marta uring

=> Ochilgan Kod Muharriri darchasida kursor ButtonIClick funksiyasi tanasiga instruktsiyalarni kiritish uchun pozitsiyani ko'rsatadi. Bu funktsiya esa tugmachani bosishda yuzaga keladigan OnClick voqeasiga ishlov berish uchun mo'ljallangan.

2.2-rasmda oddiy kod ko'rsatilgan bo'lib, u «Natija» tugmasini yana bir bor bosilishiga javoban avval turgan plev aytib berishini ro'yxat oxiriga, hamda navbatdagi next aytib berishini tahrir qilish maydoniga qo'shadi. ListBoxI->Items->Append(prev) yo'riqnomasi, Append metodi yordamida, rrev satrini ListBoxI ro'yxati ob'ektining Items xususiyatiga qo'shadi. EditI->Text=next yo'riqnomasi

tahrir qilinayotgan EditI kiritish ob'ekting Text xususiyatiga next satrini taqdim etadi. Aytib berish satrlari ikki o'lchamli count massivida saqlanadi va static turdagi butun o'zgaruvchi tomonidan indekslanadi. Bu o'zgaruvchi esa ButtonI tugmasini bosish bilan yuzaga keladigan voqeaga ishlov berish funktsiyasining chaqirilishlari o'rtasida o'zining joriy qiymatini saqlaydi.



2.2-rasm. Kod muharriri bajarilayotgan modul matnining Unit1.cpp faylida kiritilishi va tahrir qilinishini ta'minlaydi.

Birinchi versiyali ilovani loyihalash bosqichi shuning bilan tugallanadi va ishchi dasturni yaratishga kirishish mumkin bo'ladi.

=>Run | Run bosh menyusi komandasi bilan ilovani kompilyatsiya qilish (ko'chirish) va yig'ish jarayonini ishga tushirib yuboring

=>Dastur chaqirilgach, bir necha marta «Natija» («Rezultat») tugmasini bosing.

2.2.C++Builder dasturining asosiy komponentlari.

C++ Builder 32 razryadli takomillashtirilgan Vizual Komponentalar Kutubxonasi VCL (Visual Component Library) bilan birgalikda etkazib beriladi. Bu kutubxona eng murakkab ilovalarni qurish uchun mo'ljallangan 100 dan ortiq takroran qo'llanadigan komponentalardan iborat. Kutubxonaning asosiy

komponentalari Palitralar komponentalarining instrumental Panelida berilgan. Komponentalar belgilari dasturingiz shakliga olib o'tiladi.

C++ Builder bosh xususiyati avvalam bor uning dasturni vizual ishlash jarayonida nafaqat tayyor komponentalardan foydalanish, balki yangi komponentalarni yaratish qobiliyatida ham namoyon bo'ladi. Yangi komponentalar, dastlabki komponentalar kabi, sodda bo'lishi mumkin, bunda ularning funksional imkoniyatlari sal-pal kengaytirilgan yoki o'zining mutlaqo o'ziga xos ko'rinishi, xulq-atvori va kodining mazmuni bilan farqlanadigan bo'ladi. Komponentalarning yaratilishi OMD ning vorislik mexanizmiga tayanadi, cheklanishlarga deyarli ega bo'lmaydi hamda quyidagi bosqichlardan o'tadi:

- mavjud komponenta turiga vorislik;
- yangi xususiyatlar, metodlar va voqealarni aniqlash;
- yaratilgan komponentani qayd etish.

Qidirish oson bo'lishi uchun, Palitra funktsional jihatdan o'xshash komponentalarni birlashtiradigan qo'shimcha ilovalar bilan bo'lingan. Tanlab olingan komponentaning kontekst menyusini unga sichqonchaning o'ng tugmasini bosib ochish mumkin.

Standart komponentalar

Komponentalar palitrasining Standard qo'shimcha ilovalari komponentalari bizning dasturingizga Windows standart interfeysli elementlarning 14 tasining ulanishini amalga oshiradi.

TMainVlenu

Bosh menyu komandolari panelini va ularga mos keladigan tushib qoladigan menyularni yaratadi. Barcha menyu komandalarining identifikatorlari menyuning har qanday konkret komandasiga kirish huquqiga ega bo'lgan Items xususiyati bilan aniqlanadi, AutoMerge xususiyati Merge va Unmerge metodlari bilan birgalikda turli shakldagi menyularning birlashish jarayonini boshqaradi.

TPopUpMenu

Shakl yoki bironta boshqa komponenta uchun maxsus menyu yaratadi. E'tiborga oling, aynan shu maqsad uchun har qanday boshqa komponenta

PopupMenu xususiyatiga ega bo'lib, bu xususiyatda biz uning bilan bog'liq menyuga iqtibos qilishingiz mumkin.

Agar biz sichqonchaning o'ng tugmasini shaklga yoki berilgan komponenta mansub bo'lgan biron boshqa elementga bosish bilan maxsus menyu ekranda paydo bo'lishini xohlasangiz, AutoPopup xususiyatining true qiymatini o'rning. Veqea qayta ishlatgichi - OnPopup yordamida bevosita maxsus menyuning paydo bo'lishi oldidan bajariladigan protsedurani aniqlash mumkin.

Tlabel

Shaklda tahrir qilib bo'lmaydigan satik matnning to'rtburchak sohasini aks ettiradi. Odatda matn boshqa komponenta nomidan iborat bo'ladi.

Nom matni Caption xususiyatining qiymatidir. Alignment xususiyati matnni tekislash usulini aniqlaydi. Shrift o'lchami avtomatik tarzda sohaning maksimal to'ldirilishiga mos kelishi uchun, AutoBize xususiyatining true qiymatini o'rning. Kalta soha ichida matnning hammasini ko'rish imkoniga ega bo'lish uchun, WordWrap xususiyatining true qiymatini bering. Transparent xususiyatining true qiymatini o'rnatangiz, boshqa komponentaning bir qismini to'g'ri uning ustida joylashtirilgan nom orasidan ko'rinib turadigan qilishingiz mumkin.

Tedit

Axborot yakka satrining tahrir qilinayotgan kiritishidagi to'rtburchak sohani shaklda aks ettiradi. Tahrir sohasining ichidagi boshlang'ich narsalarni Text xususiyatining qiymati bo'lgan satr aniqlaydi.

TEdit komponentasi TCustomEdit sinfining to'g'ridan-to'g'ri hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqelariga vorislik qiladi.

TMemo

Axborot ko'plab satrining tahrir qilinayotgan kiritishidagi to'rtburchak sohani shaklda aks ettiradi. Tahrir sohasining ichidagi boshlang'ich narsalarni Lines xususiyatining qiymati bo'lgan satrlar massivi aniqlaydi. Ushbu xususiyat qiymati ustunida tugmachani bossangiz, ro'yxat elementlari muharririning darchasi ochiladi.

TMemo komponentasi TCustomMemo sinfining to'g'ridan-to'g'ri hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqealariga vorislik qiladi.

TButton

Yozuvli to'rtburchak tugmani yaratadi. Tugmacha bosilganda, dasturda biron-bir xatti-harakat nomlanadi (initsiallashtiriladi).

Tugmachalar ko'proq dialogli darchalarda qo'llanadi. Default xususiyatining true qiymati tomonidan tanlab olingan yashirin tugmacha, dialog darchasida har gal Enter klavishasi bosilganda, OnClick voqea qayta ishlatgichini ishga tushiradi. Cancel xususiyatining true qiymati tanlab olgan uzish tugmachasi, dialog darchasida har gal Escape klavishasi bosilganda, OnClick voqea qayta ishlatgichini ishga tushiradi.

TButton komponentasi TButtonControl sinfining hosilasi hisoblanadi.

TCheckBox

Ikkita holatga hamda tavsifiy matnga ega bo'lgan kvadrat chek-boksni yaratadi (bunda tavsifiy matn chek-boksning vazifasini spetsifikatsiya qiladi).

Boks holatini bildiruvchi «check» biron-bir variantning tanlanishiga mos keladi (boks ustidan tortilgan chiiq bilan belgilanadi), «unchecked» holati esa tanlov olib tashlanishiga mos keladi - bunda Checked komponentasining xususiyati mos ravishda o'zgaradi hamda OnClick voqeasi yuzaga keladi. Tavsifiy matn Caption xususiyatida saqlanadi. AllowGrayed xususiyatining true qiymatini o'rnatib, boksni to'qroq rangli (masalan, kulrang) qilish mumkin. State xususiyati joriy holatni va boks rangini aks ettiradi.

TComboBox

Tahrir sohasi hamda matn variantlarining tushib qoladigan ro'yxati kombinatsiyasini tanlash uchun yaratadi.

Text xususiyatining qiymati bevosita tahrir sohasiga kiritib qo'yiladi. Foydalanuvchi tanlab olishi mumkin bo'lgan ro'yxat elementlari Items xususiyatining ichida bo'ladi, dasturning bajarilish paytida tanlab olinishi mumkin bo'lgan element raqami ItemIndex xususiyatining ichida bo'ladi, tanlab olingan matnning o'zi esa SelText xususiyatining ichida bo'ladi. SelStart va SelLength

xususiyatlari matnning qaysi qismini tanlab olishni belgilab berish yoki matnning qaysi qismi tanlab olinganini bilish imkonini beradi.

Items ob'ekting Add, Append, Delete va Insert metodlari yordamida ro'yxat elementlarini dinamik tarzda qo'shish, o'chirish orasiga qo'yish va o'rnini almashtirish mumkin, masalan:

ComboBox->Items->Insert(0, «Ro'yxatdagi birinchi element»);

Sorted xususiyatining true elementi ro'yxat elementlarini alifbo tartibida navlarga ajratilishini ta'minlaydi. TComboBox komponentasining turini Style xususiyatidan tanlab olish mumkin.

TComboBox komponentasi TCustomComboBox sinfining hosilasi bo'lib uning barcha xususiyatlari, metodlari va voqealariga vorislik qiladi.

TGroupBox

To'g'ri burchakli ramka ko'rinishidagi konteyner bo'lib, u qandaydir bir interfeys elementlarining mantiqan bog'langan guruhini shaklda vizual birlashtiradi. Bu komponenta Windows ning bir nomdagi ob'ektning inkapsulalanishidan iborat.

TPanel

Boshqa komponentlarni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan bo'sh panelni yaratadi. Biz TPanel dan o'z shaklingizda instrumentlar paneli yoki holatlar satrlarini yaratish uchun foydalanishingiz mumkin.

TPanel panel komponentasi TCustomPanel sinfining hosilasi bo'lib, uning barcha xususiyatlar, metodlari va voqealari to'liq vorislik qiladi.

2.3. C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash.

C++ Builder dasturlash tilini ma'lumotlar ombori bilan bog'lash turlari ko'p bo'lib ulardan biz ADO komponentalar to'plamiga tegishli bo'lgan ADOConnection, ADOTable va DataAccses komponentalar to'plamiga tegishli bo'lgan DataSource komponentalaridan foydalanamiz.

Komponentning- ko'rinishi	Komponentning- nomi	Vazifasi
	ADOConnection	Bu komponent ma'lumotlar bazasini



ADOTable

Delphi dasturlashtili bilan bir-biriga bog'laydi.

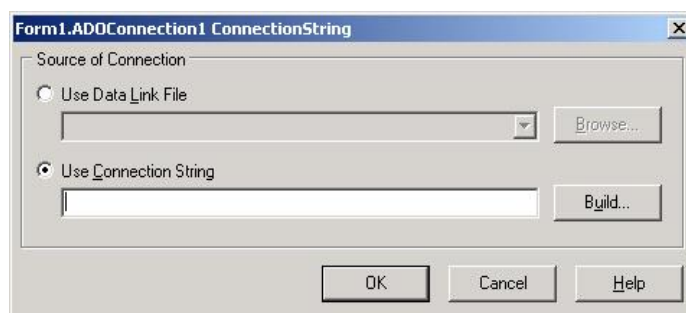
Bu komponent ma'lumotlar bazasidagi jadvalni Delphi asturlash tili bilan bir-biriga bog'laydi.



DataSource

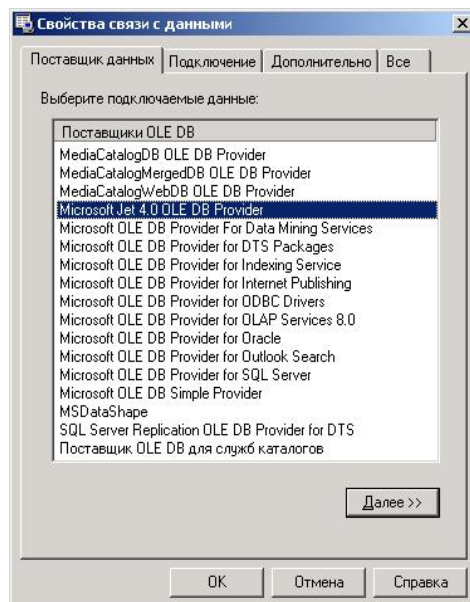
Bu komponent ma'lumotlar bazasidagi jadvaldagi ma'lumotni inson ko'ra oladigan ko'rinishga keltiradi va aksincha

Bu komponentlarni Delphi dasturlash tilining proekt oynasiga ya'ni formaga o'rnatamiz. Komponentlardan ADOConnectionni tanlab Object Inspector oynasidagi Properties (xususiyat) bo'limidagi ConnectionString bandini tanlaymiz. Bu banddagi  tugmani chertamiz. Shunda quyidagi oyna xosil bo'ladi.(2.3– rasm)



2.3– rasm. Bazani C++Builder dasturlash tili bilan bo'g'lash oynasi.

Bu oynadagi **Build...** tugmasini chertamiz. Shunda quyidagi oyna xosil bo'ladi. (2.4 – расм)



2.4 – rasm. Bazani C++Builder dasturlash tili bilan bog'lash uchun bazani turini ko'rsatish oynasi.

Bu oynadagi **Подключение** oynasiga o'tib bazani qayerda turganini ko'rsatamiz va **OK** tugmasini bosamiz.

Shundan so'ng ADOTable komponentini aktivlashtiramiz. Uning xususiyatlar oynasidan Connection xususiyatini tanlab komponentani ADOConnection komponentasi bilan bog'laymiz. DataSource kopponentasi xususiyatlar oynasidan DataSet xususiyatini tanlaymiz va ADOTable kopponentasini bir-biriga bog'laymiz.

Ma'lumotlar ombori bilan ishlaydigan komponentalar ro'yxati.

Data Access bo'lami



DataSource – ma'lumotlarni yoki komponentlarni bir-biriga bog'lash.



Table – ma'lumotlar omborini (faylni) bog'lash.



Query – ma'lumotlar omboridagi yozuvlarni boshqarish.



StoredProc –serverdan ma'lumotlar omborini yuklash.



Database –yagona ma'lumotlar omborini bog'lash.

Data Controls bo'limi



DBGrid – ma'lumot omboridagi yozuvlarni jadval ko'rinishida chiqarish.



DBNavigator – ma'lumotlar omboridagi yozuvlarni taxrirllovchi komponent.



DBText – ma'lumotlar omboridagi matnli maydon ma'lumotlarini chiqarish.



DBEdit – ma'lumotlar omboridagi biror maydonni tahrirlash.



DBMemo – ma'lumotlar omboridagi memo tipidagi ma'lumotlarni tahrirlash.



DBImage – ma'lumotlar omborida joylangan tasvirlarni ko'rsatish.



DBListBox – ma'lumotlar omboridagi ma'lumotlarni listga chiqarish.



DBComboBox-ma'lumotlarni kombinatsiyali tanlash.

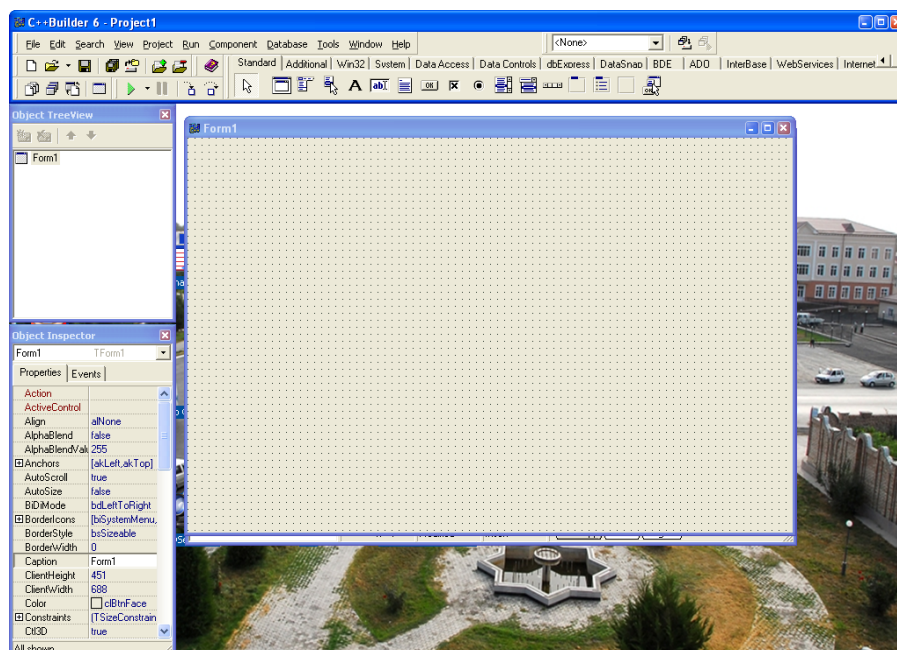


DBRichEdit – ma'lumotlarni tahrirlashning memo ganisbatan kengroq imkoniyati.

III. Amaliy qism.

3.1 p sanoq sistemasida berilgan sonni q sanoq sistemasiga o'tkazish dasturini tuzish jarayoni:

Bu dasturni tuzish uchun biz C++ builderni ishga tushirib dastur tuzishni boshlaymiz.



C++ Builderni ishga tushirish

Komponentalar palitrasi:



Komponentalar palitrasidan o'zimizga keraklilardan foydalanib dasturni korinishini yaratib olamiz:

```

if (qoshish->Checked==True)
{dm->ADOTable5->Insert();
Form4->Show();
Form4->Caption="Reyslarni qo'shish";
Form4->DBEdit1->SetFocus();}

Tahrirlash uchun
if (tahrirlash->Checked==True)
{dm->ADOTable->Edit();
Form4->Show();
Form4->Caption="Reyslarni tahrirlash";
Form4->DBEdit1->SetFocus();}

O'chirish uchun
if (ochirish->Checked==True)
{int res=MessageDlg("Reysni
o'chirmoqchimisiz?",mtWarning,TMsgDlgButtons())<<mbYes<<mbNo,0);
if (res==mrYes)
{dm->ADOTable->Delete();
dm->ADOTable->First();
DBGrid1->SetFocus();
AnsiString yol=ExtractFilePath(ParamStr(0));} }

```

Qo'shimcha formalarga ma'lumotlar kiritilgandan so'ng uni saqlash yoki bekor qilish uchun unga BitBtn joylab uni ichiga OK yoki Chiqish buyruqlarini beramiz.

```

Saqlash uchun
dm->ADOTable->Post();
Form4->Close();

Bekor qilish uchun
dm->ADOTable->Cancel();
Form4->Close();

Natija oynasi(3.22-rasm)

```

frmFarg'onayol

Farg'ona Yo'lovchi Poyezdining qatnov jadvali

id	Reyslar	Poyezd nomi	Poyezd turi	Qdam soni(ta)	Narxi(so'm)	Reys vaqti	Sarflanadigan vaqt(h)	Xaydovchi	Manzili
1	Farg'ona-Toshkent	Afrosiyob	Elektrovoz	500	25.000	04:00, 12:00, 20:00	360	Nurmatov F	Farg'ona vil.Furqat tumani
2	Farg'ona-Surxondaryo	O'zbekiston	Teplovoz	300	40.000	03:30, 11:00, 19:30	400	Saidov M	Farg'ona vil.Farg'ona tumani Mi
3	Farg'ona-Samarqand	Afrosiyo	Elektrovoz	500	20.000	04:30, 11:30, 20:00	300	Ro'ziyev Sh	Farg'ona vil.Farg'ona tumani Vo

Boshiga o'tish

Avvalgi yozuv

Keyingi yozuv

Oxiriga o'tish

Yangi Reys kiritish

Reys ma'lumotlarini taxrirlash

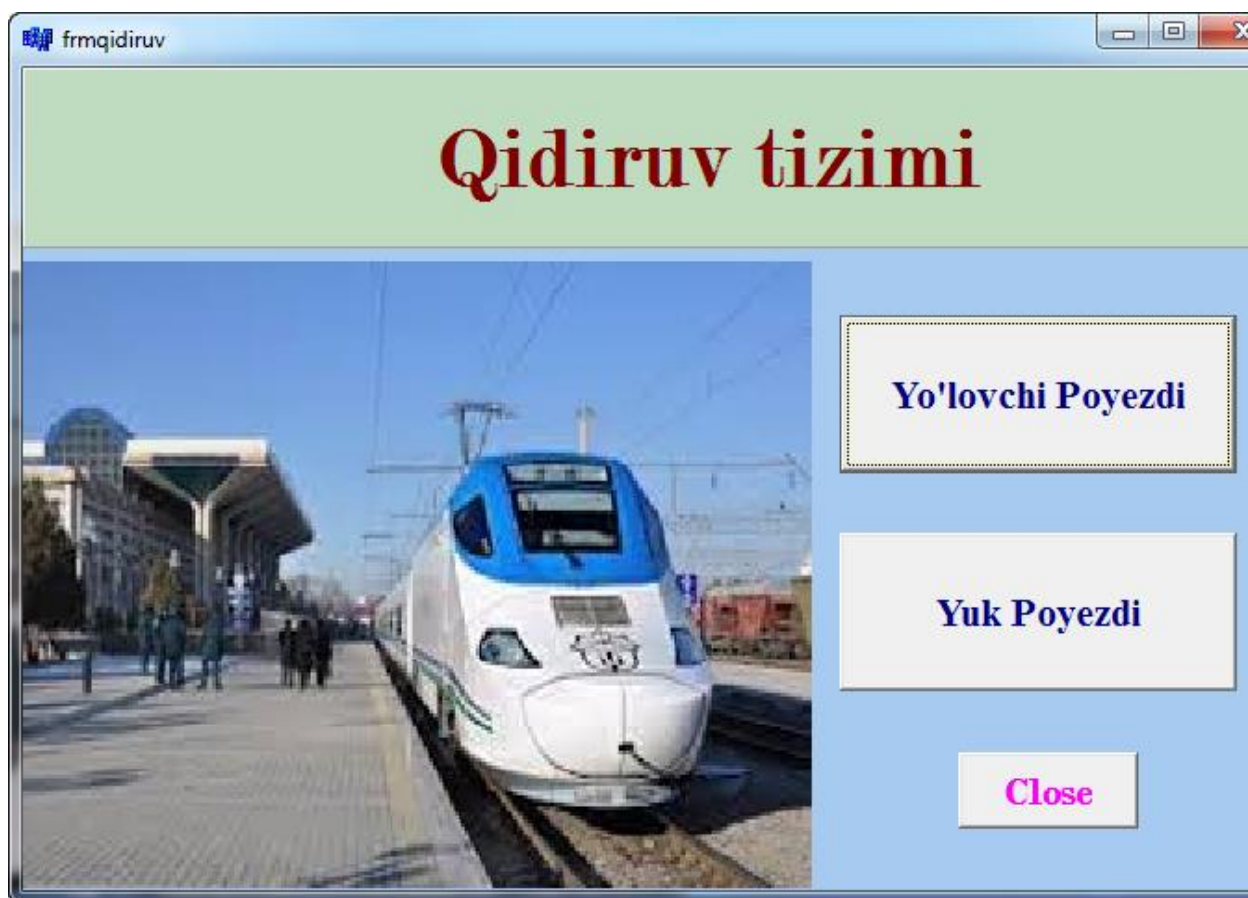
O'chirish

Close

3.22-rasm

3.4. Dastur imkoniyatlari.

Qidiruv tizimini ko'rib chiqaylik.(3.23-rasm)



3.23-rasm

Bu oyna ikkiga bo'linadi.



(3.24-rasm)

frmyuk

SQL so'rovi

Bajarish

Viloyatlar nomi bilan qidirish

Vaqt bo'yicha qidirish

Qidirish

dan

Qidirish

Kod	Reyslar	Poyezd_nomi	Poyezd_turi	Yuk_miqdori	Narxi(so'm)	Reys_vaqti	Sarflanadigan_v	Xaydovch

SQL soroviga yozilsa (3.26-rasm)

fmyolovchi

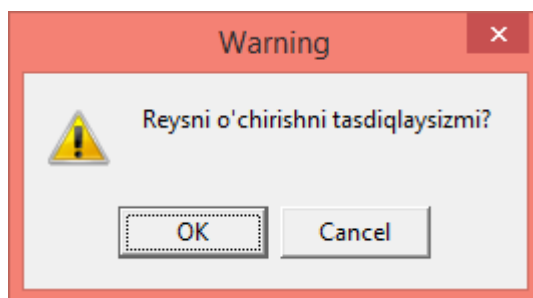
SQL so'rovi

Viloyatlar nomi bilan qidirish Qidirish

Vaqt bo'yicha qidirish dan Qidirish

Kod	Poyezd_nomi	Poyezd_turi	Odam_soni(ta)	Narxi(so'm)	Reys_vaqti	Sarflanadigan_v	Xaydovchi	Manzili
1	Sharq	Teplovoz	300	10.000	6.00, 12.00, 18.00, 24.00	70	Jor'ayev Sh	Andijon vil. Asaka
2	O'zbekiston	Elektrovaz	400	25.000	7.00, 13.00, 19.00, 01.00	150	To'rayev D	Andijon vil. Andijon Sha
3	O'zbekiston	Paravoz	250	35.000	8.00, 14.00, 20.00, 02.00	260	Maxsumov Z	Andijon vil. Izboskan tu
4	Sharq	Elektrovaz	400	40.000	9.00, 15.00, 21.00, 03.00	300	Tolipov M	Andijon vil. Asaka
5	Elektrovaz	Afrosiyo	500	20.000	6.00, 12.00, 20.00	120	Sobirov O	Buxoro vil. Buxoro Sha
6	Elektrovaz	Afrosiyo	500	25.000	4.30, 12.00, 20.30	330	Otajonov B	Buxoro vil. Buxoro Sha
7	Teplovaz	Sharq	300	20.000	5.00, 11.30, 18.00, 23.30	250	Boratov L	Buxoro vil. Buxoro Sha
8	Afrosiyo	Elektrovaz	500	25.000	04.00, 12.00, 20.00	360	Nurmatov F	Farg'ona vil. Furqat tuma
9	O'zbekiston	Teplovaz	300	40.000	03.30, 11.00, 19.30	400	Saidov M	Farg'ona vil. Farg'ona tu
10	Afrosiyo	Elektrovaz	500	20.000	04.30, 11.30, 20.00	300	Ro'ziyev Sh	Farg'ona vil. Farg'ona tu

O'chirish uchun kerakli kadrni tanlab o'chirishni belgilab OK tugmasini bosganimizda ushbu oyna taqdim etiladi:(3.27-rasm)



3.27-rasm

Agar biz Yes tugmasini tanlasak, reysni o'chiradi, No tugmasini tanlasak reysni o'chirmaydi.

Bu dasturni yana bitta imkoniyati bu qancha Reyslar ro'yxatdan o'tgan bo'lsa shulardan o'zingizga kerakli bo'lgan kadrlarni hisobotini chiqarib beradi.(3.28-rasm)

Ro'yxatga olingan kadrlarni barchasini hisobotini chiqarish. (3.28-rasm)

Endi **”Hisobot ”** tugmasiga to'xtalib o'tsak. **”Hisobot ”** tugmani bosganimizda ushbu oyna ekranga chiqadi.



3.28-rasm

Bu oynada ikkita asosiy va bitta qo'shimcha tugmalar mavjud bo'lib.” **Yo'lovchi Poyezdini Hisoboti ”** tugmasi bosilsa quyidagi oyna hosil bo'ladi.

Poyezdlar jadvali, axborot-qidiruv tizimini yaratish.2015.

Yo'lovchi Poyezdining hisoboti.

T/r	Reys turi	Poyezd nomi	Poyezd turi	Odam soni	Narxi	Reys vaqti	Xaydovchi	Tug'ilgan yili
1	Andijon-Farg'ona	Sharq	Teplovoz	300	10.000	6.00, 12.00, 18.00,24.00	Jo'rayev Sh	25.09.1980
2	Andijon-Toshkent	O'zbekiston	Elektrovoz	400	25.000	7.00, 13.00, 19.00,01.00	To'rayev D	11.11.1972
3	Andijon-Surxondaryo	O'zbekiston	Paravoz	250	35.000	8.00, 14.00, 20.00,02.00	Maxsumov Z	02.08.1969
4	Andijon-Xorazm	Sharq	Elektrovoz	400	40.000	9.00, 15.00, 21.00,03.00	Tolipov M	12.03.1970
5	Buxoro-Samarqand	Elektrovoz	Afrosiyo	500	20.000	6.00, 12.00, 20.00	Sobirov O	03.12.1968
6	Buxoro-Farg'ona	Elektrovoz	Afrosiyo	500	25.000	4.30, 12.00, 20.30	Otajonov B	29.02.1974
7	Buxoro-Toshkent	Teplovoz	Sharq	300	20.000	5.00, 11.30, 18.00, 23.30	Borotov L	18.05.1980
8	Farg'ona-Toshkent	Afrosiyo	Elektrovoz	500	25.000	04.00, 12.00,20.00	Nurmatov F	16.03.1977
9	Farg'ona-Surxondaryo	O'zbekiston	Teplovoz	300	40.000	03.30, 11.00, 19.30	Saidov M	18.08.1980
10	Farg'ona-Samarqand	Afrosiyo	Elektrovoz	500	20.000	04 .30, 11.30, 20.00	Ro'ziyev Sh	03.12.1985
11	Jizzax-Qoraqalpog	Sharq	Teplovoz	300	20.000	03.00, 11.00, 19.30	Soliyev S	18.07.1983
12	Jizzax-Farg'ona	O'zbekiston	Elektrovoz	400	35.000	04.00, 1200, 20.00	Nurmatov F	12.09.1981
13	Jizzax-Xorazm	Sharq	Paravoz	250	25.000	03.35, 11.00, 17.00	Zokirov E	15.07.1970
14	Namangan-Farg'ona	Sharq	Teplovoz	300	15.000	05.00, 12.30, 22.00	Maxmudov S	18.06.1985
15	Namangan-Toshkent	O'zbekiston	Elektrovoz	400	25.000	03.30, 11.00, 18.30	Qosimov Q	02.03.1976
16	Namangan-Nukus	O'zbekiston	Teplovoz	300	30.000	03.30, 12.00, 20.30	To'lqinov D	19.06.1970

3.5. Dastur ishlash jarayonidan namunalar.

Dasturni titul oynasi.



Asosiy oyna:



Viloyatlar oynasi:



Dastur muallifi.

IV.Xulosa.

Hammamizga ma'lumki, XXI asr "Axborot texnologiyalari asri" hisoblanadi. Dasturchining maqsadi yaratgan dasturi orqali foydalanuvchilarga qulaylik yaratishdir. Men ushbu kurs ishini bajarish davomida kadrlarni ro'yxatga olish va kadrlar ustida ish olib borishni o'rganib oldim. C++ Builder dasturlash tilida ko'plab kompanentalar bilan tanishdim. Men dars davomida olgan bilimlarimga asoslanib C++ dasturlash imkoniyatlaridan foydalanib Kadrlarni ro'yxatga olish bazasini yaratdim. Bu kurs ishini bajarish mobaynida dastur tuzish, malumotlar ombori bilan ishlash haqida ko'plab malumot va tasavvurlarga ega bo'ldim. Endi yana xam C++ Builder dasturlash tilida bilimlarimni mustahkamlab korxona, fabrika, talim sohalariga o'z dasturimni yaratmoqchiman. Men dastur tuzish davomida C++ Builderda keng imkoniyatlar yaratilganligini tushundim. C++ Builder dasturlash tili boshqa dasturlash tillariga nisbatan qulay ekanini tushundim.

V.Foydalanilgan adabiyotlar.

1. I.A.Karimov Barkamol avlod-O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T., Sharq, 1998 y.
2. I.A.Karimov – O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari, T., O'zbekiston, 1997 y.
3. I.A.Karimov O'zbekiston iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirish yo'lida. Toshkent. "O'zbekiston" 1995 y.
4. M.M.Aripov "Informatika va axborot texnologiyalari". Toshkent, "O'qituvchi", 2002 y.
5. Sh.A.Nazirov, R.V.Qobulov Ob'ektga mo'ljallangan dasturlash Toshkent 2006
6. Кнут Д. "Искусство программирования" 1-т. М.: Мир, 1976 г.
7. "C++ dasturlash" fanidan maruza matni.
8. C++ uslubiy qo'llanma.
9. www.ziyonet.uz.
10. www.google.com.kadrlar.uz
11. <http://www.uzvip.uz/download.phpid=2106>
12. <http://dasturchi.uz>
13. www.embarcadero.com
14. www.referat.uz.